

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—18583

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 24 F 13/06

識別記号

庁内整理番号  
6971—4 B

⑬ 公開 昭和56年(1981)2月21日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ フィルター付喫煙パイプ

⑯ 発明者 桜井正

和歌山市善明寺244—1

⑰ 特 願 昭54—92816

⑱ 出 願 人 桜井正

⑲ 出 願 昭54(1979)7月20日

和歌山市善明寺244—1

## 明 細 書

1. 発明の名称 フィルター付喫煙パイプ

2. 特許請求の範囲

喫煙用パイプ内に於いて、フィルター部分に、  
粘液を含有した事の特徴とするフィルター付喫煙  
パイプ。

8. 発明の詳細な説明

本発明は、独特なフィルターを内蔵した木製お  
よびプラスチック製の喫煙パイプに関する。

従来、たばこの煙中のタール除去用喫煙具には  
細孔もしくは繊維状の間隙を通過させた高速気流  
の衝突効果を利用したもの、または、紙・不織布  
およびスポンジ等の多孔質濾材をパイプ内に充填  
し施装するもの、または、喫煙用パイプ内のフィ  
ルター部分に、活性炭素を混ぜた傷状のあるいは  
合成繊維およびスポンジ等の多孔質濾材からなる  
、活性炭素を混入し充填した事の特徴とし、その  
活性炭素の特性を利用したもの、また、水は、た  
ばこの煙中のニコチン・タールをよく吸入するこ  
とを利用した喫煙用パイプで、水を綿・合成繊維

などに含有してなる喫煙用水パイプなどがある。

一般に高速気流の衝突効果を利用したものは、  
タール除去率は優れているが、通気抵抗が大きく  
一方ただたんにスポンジ等の多孔質体入りのもの  
は、通気抵抗は小さいが充分なタール除去効果が  
得られない欠点があり、特にたばこ煙中に含まれ  
る有害な気体および揮発性物質に対しては何れも  
全く効果がなかった。更に活性炭素を含有した喫  
煙用パイプは、ふつう紙巻煙草の中に活性炭素を  
その紙巻煙草のフィルター部分に充填してなる、  
活性炭素入り紙巻煙草と同じ考えで、その原理と  
効果はまったく同じであり、その違う事は、たば  
このフィルター部分とパイプのフィルター部分に  
活性炭素が含まれているという事である。

その事実において、活性炭入り紙巻煙草・活性  
炭入りパイプも同じ効果を持つならば、別に活性  
炭入りパイプを利用せずとも、活性炭入り紙巻煙  
草を利用すればよいし、またその効果は活性炭入  
り紙巻煙草を吸飲してみると明白であるが、多少  
たばこの煙のニコチンやタール除去効果があるが

( 1 )

( 2 )

まだ大部分のニコチンやタールが煙中に含まれて出てくるのであり、その事実は明白である。

以上の事実から、活性炭素を喫煙パイプ内に充填してたばこの煙中のニコチンやタールを取りさるといふ喫煙パイプも、あまり効果はなかった。

また、水を喫煙パイプのフィルター部分に含有したことを特徴とする喫煙用水パイプは、たしかにたばこの煙中に含まれたニコチンやタールを、従来のフィルター付パイプよりもよく吸入するがその水を含む水パイプを使用し、かつ吸飲する時に、有害なタール分を含んだ水が煙と共に口を経て呼吸器に吸込まれて人間の体内に入ると、非常に危険であり、また、長時間そのパイプを外気にさらすと水は蒸発しやすく、そのためその水を含むフィルターの水が蒸発した時は水パイプとしての効果はなくなり、ただの多孔質濾材をパイプに充填したものと同じ効果となる危険が多にあった。その為、蒸発した後に使用者がそのパイプのフィルター部分に水を入れてやればよいとの考えはあるが、新品の使用前の場合はそれよりよいが、

( 8 )

本発明で用いる粘性液は、海草類のコンブ・天草・フノリなどに水を入れて熱したり、または、蒸気などでむしてそれに圧力をかけたり、たたいたりして、ノリ状につぶして、さらにそれをしぼり出して、もう一度熱を加えて水分を取り強力な粘力を持つ粘液にし、その粘液を活性炭などで脱臭してなる粘液を用いたり、また、石油・石炭を酸化してその中の粘着性をもつ油液などの粘液を用いたり、また、陸上植物の木や草などによく粘着性を持つ粘液などを用いる。

たとえば、ゴムの木にキズをつけてその粘液を取るとか、イチジクの実をちぎると白いしるが出てくるそのしるは粘性をもつ粘液であるし、その粘液を用いてもよいし、そのほか植物油にもかなり粘性を持つものもあるが、ただそのまま使用したり用いたりしにくい事がある。

それは、その粘液特有のにおいがあるという事であるが、それは活性炭などで脱臭してもよいし香料を加えてそのにおいをやわらげてよい。

本発明に使用する粘着液は、それらどの粘液を

( 5 )

特開昭56- 18583(2)

一度吸飲してふたたび使用する事が多い以上、後において再度そのパイプのフィルター部分に水を入れ、かつ含ませて使用するという事は、さらに有害なるニコチンやタールを有した水を、その水パイプを使用せんとする人間の口にふくむ恐れがあり、人体に非常に危険であるとの声が大であった。

本発明は、これら従来のタール除去を目的とした喫煙用パイプの欠点を改良するためになされたもので、その目的とするところは、たばこの香味を損なうことなくたばこの煙中の有害な粒子状並びに気体成分を除去し得、かつ使い捨て可能な喫煙用パイプを提供するものである。

即ち本発明は、喫煙用パイプに於いて、該パイプ本体は木製およびプラスチックからなり、その本体内煙草挿入側の少なくとも一部に粘性液を含有している綿・合成繊維を、またはスポンジ等の多孔質濾材を、また本体内部側の少なくとも一部に粘着液を充填したことを特徴とするフィルター付喫煙パイプである。

( 4 )

用いてもよいのであるが、特に人体におよぼす影響を考えると、植物類や海草類に含む粘液を使用すれば人体に無害である。

さらに押し進めて研究すれば、その粘液は大量に安く入手出来なければならないし、人体に無害でなければならないし、粘性がすぐになくなってしまってもいけないという事から、あらゆる粘液を喫煙パイプ内のフィルター部分に含めてためしたのである。

そして、最もよい粘液をみつけたのである。それは、砂糖をとかしてなる液糖、またはグラニュー糖などの糖液である。また糖液にするまでもなく砂糖の紛やかたまりでもよい。なぜなら、砂糖は空気にふれると自然と水分をふくみやすく、常にその表面は、しめり気をおびて粘性を有する性質をもっている。

よって本発明の粘性性フィルター部分は、砂糖の粒または固體、または糖液を利用すればよい。

人体には、本発明の根本である粘着性のもつ、だ液があり、また人体には肺臓があり、その肺臓

( 6 )

にたばこの煙などの有害な物質をふくむ空気を吸入するまでには、口や鼻などの一般に呼吸器といわれる気管に通じている。

それら人体の呼吸器はすべて粘着性をもっていて、たばこの煙の中にくまれているニコチンやタールなどをよく吸着する性質をもっている。

その人体の呼吸器に吸着したニコチンやタールなどの有害な粒子物質や成分によっておこる癌は、ガンなどの病気や呼吸器の病気の原因として、非常に危険な状態となっている。

それは、たばこを吸った後、だ液・痰などを口より出して見ると明白である。

本発明は、たばこの煙にくまれている有害な粒子物質や成分を、人体の粘着性をもった呼吸器に入る前に、たばこのパイプの本体やフィルター部分に粘着性をもつ液を本体内部やフィルター内部にぬったり、または、フィルターの綿・合成繊維・スポンジ等の多孔質体に含ませてなる粘着性を有するパイプを使用することによって、未然にたばこの煙にくまれた有害なニコチン・タール

(7)

は金属からなり、吸口側に孔8をあけたもので、鉄・アルミ・銅などの金属からなり、煙草がパイプ口まで燃えた場合の断熱用のものである。また孔8は、図示では1箇所しか孔があいていないが、これは小穴を無数にあけてもよい。尚、この口金は、現在フィルター付紙巻煙草が多い以上必ずしも用いなくてもよいが、その場合図示していないが、単なる内嵌めリングでもよいし、または煙草保持のため軽くテーパを有せしめてもよい。また記号4は、前記粘着液を含有してなる粘着性植物系綿または粘着液を含有してなるアセテート繊維のような粘着性合成綿、またスポンジ等に粘着液をしみ込ませ、かつ含有してなる粘着性多孔質濾材であり、また記号5は、綿・合成繊維・スポンジ等の多孔質体であるが、これらはパイプ本体の内径よりもやや大きい直径のものであると適度に可塑性を有するので、押し込んでやればあと自然に外れるようなことはない。または、煙道であるが、これを含む吸口部は図に於いては一体成型されたものを示したが、鋳合せしめてもよい。

(9)

特開昭56-18583(3)  
を、本発明の粘着性フィルター付喫煙パイプにより、その粘着性もしくは粘着材の粘着性によって取り去ろうとするものである。

次に、上記独特のフィルターを内蔵している本発明にかかるパイプについて、図面によって更に詳述すれば次の通りである。

添付図は、本発明にかかる喫煙パイプの一実施例を示すものであるが、第1図において、1は煙草挿入口と吸口を両端に有するパイプ本体を示し、その材質は、衛生上無害で、必要な強度および耐熱性を備え、射出成型等の生産方式に適した例えばポリエチレン・ポリプロピレン等のポリオレフィン・ポリスチレン・ポリ塩化ビニル等のプラスチック、もしくは木材質からなるものである。

この場合、これらプラスチックは適宜混合しても、あるいは充填材等を混入してもよく、これらは剛硬性、成型性、耐熱性等に関連し、通常の成型に用いられる方法は何れも使用し得る。または、必要に応じて模様や着色をしてもよい。

これに嵌合させられている口金2は図に於いて

(8)

のである。

上記に述べた本発明にかかるパイプを用いる喫煙に際し発生した煙は、粘着液を含むことにより粘着性を有した粘着性濾材4を通過し、そこで大部分のニコチン・タールはその粘着性濾材4の粘着性により吸着除去する。粘着性濾材4を通過した煙中のタール分は、更に濾材5によって除去されるから実際に口中に入るたばこの煙中の有害成分は極めて僅かとなるのである。なお、有害成分のニコチン・タールはパイプ内の粘着性濾材にとどまって、いやな臭いを発するが、それは粘着性濾材4に含む粘着液に薄荷などの香料を混入するかまた本体パイプ内吸口側の少なくとも一部に薄荷などの香料を粉状または粒状のまま充填しても効果をやわらげる効果はある。

また薄荷のかわりに活性炭を含有せしめても効果はある。以上のように本発明に於いては、粘着液を含有した綿・合成繊維・スポンジなどの多孔質体と単なる綿・合成繊維・スポンジなどの多孔質体との組合せたものをフィルターとして用いる

(10)

ことを特長とするのであるが、更に粘着性フィルター用の綿・合成繊維・スポンジ等の多孔質体に粘液・粘質材料を含有するときに、その粘液および粘質材料に薄荷などの香料もしくは香液を添着混合してもよい。また濾材4と濾材5の中央に薄荷などの香料もしくは活性炭素などを混入してもよいが、それら香料・香液・活性炭素を混合含有する目的は、パイプ内のニコチン・タールなどによる悪臭を消す、または緩和せしめ、悪臭のないしかも口当りのよい煙を吸飲することができるといった効果からである。

次に、本発明を実施例を以て説明する。

#### 実施例

本発明の砂糖・グラニュー糖など粘着性を有した粘液を多孔質体に含有した粘液材を、四方をプラスチックでかこみ両端に穴をあけたる容器に充填したフィルター付喫煙パイプ容器と、従来の水などの液体を多孔質体に含有した水液体材を、四方をプラスチックでかこみ両端に穴をあけたる容器に充填したフィルター付喫煙パイプ容器を、それ

(11)

ので、フィルターに粘液を少量含ませただけでよく、煙草を吸うときにニコチン・タールの入った液が、パイプ内より人体の口に入るという事はなかった。

次に、両方のパイプの中にあるフィルターを取り出し、かつそのフィルター濾材を白い紙の上に押し広げて比較すると、濾材のよごれは水液体パイプより粘液体パイプの濾材のよごれが大であった。

といった事實は、水液体パイプより粘液体パイプの方がよくニコチン・タールを吸着したということであり、その事實は明白である。

よって、本発明の粘液体パイプと水液体パイプとは、その特徴・性質は別個の物であり、その効果は粘液体パイプの方が一段とすぐれており、他の活性炭入りパイプ、また高速気流の衝突効果を利用したパイプ、更にふつうの濾材入りパイプと比べてみても、全くちがう特徴をそなえていて、安価に大量生産出来るなど、新規かつ著大な効果を持っている。

(12)

特開昭56-18583(4)

それ2日間空気中にさらしてみたところ、水を含み容器は、1日とせず蒸発してしまつて、ただの水分を含まない多孔質体となつていた。しかし、本発明による粘着液を含ませたる容器においては1日、2日、8日と、数日を経ても蒸発は少なく、よって粘着性を待つフィルターもしくは多孔質体としての特徴を保持していた。

この時に使用せる粘着液は、グラニュー糖などの溶糖粘液である。また、前記のそれぞれの容器のよび名を仮に、粘液を含ませたる容器を粘液体パイプ、水を含ませたる容器を水液体パイプとするならば、それぞれのパイプに煙草を数本同じだけ10分間の間隔をおき吸つてみた。

水液体パイプはその特徴とするフィルター部分の水が蒸発しやすいために、その都度水を含ませなければならず、また吸うときに水は流動しやすいので、パイプ内の中に含まれたニコチンやタールの入った水がパイプを経て人体の口に入りやすかった。

なお、本発明の粘液体パイプは、蒸発しにくい

(13)

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明にかかる喫煙パイプの一例を示す断面説明図である。

特許出願人 桜井 正

(14)

第 1 図

